APRIL/MAY 2024

FCH21/CCH21/CIC21/BCH21/BIC21 — GENERAL CHEMISTRY – II

Time : Three hours Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer ALL questions.

Shanmuga Industries Arts & Science College T.V.Malai

1. Mention two uses of Lithium.

   லித்தியத்தின் ஏதேனும் இரண்டு பயன்களைக் குறிப்பிடுக.

2. Boron has a tendency to form covalent compounds. Why?

   போரான் சகப்பிணைப்பு சேர்மங்களை உருவாகும் தன்மை உடையது ஏன்?

3. How do you prepare alkanes from dicarboxylic acid?

   டைகார்பார்க்ஸ்லிலிக் அமிலத்திலிருந்து எவ்வாறு அல்கேன்களைத் தயாரிப்பாய்?

4. What is peroxide effect?

   பெர்ராக்ஸைடு விளைவு என்பது யாது?

5. Sketch the preparation of 1, 3-Butadiene.

   1, 3-பியூட்டாடையீனின் தயாரிப்பை வரைக.

13. (a) Discuss the mechanism of free radical addition to conjugated dienes.

தொடர்நிலை டையின்களின் தனித்து இயங்கும் உறுப்பு சேர்க்கைக்கான வழிமுறையை விளக்குக.

Or

(b) Discuss the stability of cyclo alkane.

வளைய அல்கேனின் நிலைப்பு தன்மையை பற்றி விவாதிக்க.

14. (a) Derive de Broglie's relationship. Explain the significance of this equation.

டி-பிராக்ளே தொடர்பை விவரி. இச்சமன்பாட்டின் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

Or

(b) What are state functions and path functions? Give two examples for each.

நிலைசார் பண்புகள் மற்றும் தடப் பண்புகள் என்பன யாவை? ஒவ்வொன்றுக்கும் இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.

15. (a) Distinguish between Cp and Cv and derive the relationship between them.

Cp மற்றும் Cv வேறுபடுத்தி, அவற்றிற்கிடையேயான தொடர்பினை வருவி.

Or

(b) Derive Kirchoff's equation.

கிர்சாஃப் சமன்பாட்டினை வருவி.

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

16. Compare the chemical properties of alkaline earth metals.

காரமண் உலோகங்களின் வேதியியல் தன்மைகளை ஒப்பிடுக.

17. (a) Discuss the mechanism of addition of ozone to alkenes.

(b) Write the addition of Hx to alkenes.

(அ) ஓசோன் அல்கீன்களுடன் சேர்வதின் வினை வழிமுறையை விளக்குக.

(ஆ) Hx-அல்கீனுடன் சேர்தலை எழுதுக.

18. (a) Explain Bayer's strain theory.

(b) Explain the mechanism of Diels-Alder reaction.

(அ) பேயரின் திரிபு கொள்கையை விளக்குக.

(ஆ) டையீல்ஸ்-ஆல்டர் வினையின் வினைவழி முறையை விளக்குக.